

平成30年度指定研究の概要

本庁又は出先機関が定める指針などにより実施する研究です。

本年度は、政策局 政策部 総合政策課「神奈川重点実用化研究事業」1課題、「神奈川地域資源活用研究事業」1課題、「シーズ探求型研究推進事業」2課題、ヘルスケア・ニューフロンティア推進本部室「最先端医療製品等実用化推進事業」1課題を実施しています。

神奈川重点実用化研究事業(政策局)

No.	研究員	所属	研究課題(概要)
1	田所 哲	理化学部 薬事毒性・食品機能G	<b>アレルギー免疫療法と奏効性予測のための新規評価系の確立</b>  本研究では、アレルギー免疫療法の奏効性予測のための新規評価系の確立を目指すほか、その有用性を他の評価法と比較することを目的としている。昨年度までに、ラット細胞株に対する効率の良い遺伝子導入条件を明らかにした。そこで今年度はトランスフェクショングレードのプラスミドを大量に調整し、実際にラット細胞株にリポフェクション法を用いて目的の遺伝子を導入したところ、数種のクローンを得ることに成功した。得られたクローンはいずれも導入した遺伝子の発現量、機能性共に良好であるほか、長期保存可能な安定発現細胞であることが明らかとなった。

神奈川地域資源活用研究事業(政策局)

No.	研究員	所属	研究課題(概要)
1	甲斐 茂美	理化学部 薬事毒性・食品機能G	<b>のらぼう菜の品質特性・機能性評価と新規利用に関する研究</b>  「のらぼう菜」はアブラナ科に属し、花茎を食用とする地域伝統野菜の一種で、神奈川県内では川崎市などで作られているが、東京や埼玉などでも生産されており、神奈川県における地域特産品としてのアピール力向上と差別化が求められている。本研究では、神奈川県農業技術センターとの共同研究により、「のらぼう菜」の食味関連成分・機能性成分等を分析評価するとともに遺伝解析により遺伝的背景を明らかにした。「のらぼう菜」の機能性成分等の探索を中心に研究を進め、抗酸化活性が高いことなどが明らかとなった。

シーズ探求型研究推進事業(政策局)

No.	研究員	所属	研究課題(概要)
1	陳内 理生	微生物部 細菌・環境生物G	<b>神奈川県の薬剤耐性淋菌における分子疫学的解析法の検討</b>  神奈川県における薬剤耐性淋菌のモニタリング体制構築のため、菌株収集体制を強化し薬剤感受性試験を行うとともに、Multiple-Locus Variable-Number Tandem Repeat Analysis (MLVA)の導入を試みた。今年度収集した24株の薬剤感受性試験の結果、セフロキシムの薬剤感受性率は50%、シプロフロキサシンは45.8%、ペニシリンおよびテトラサイクリンは0%と神奈川県においても耐性株が蔓延していることが確認された。過去に収集した51株と新規収集株におけるMLVAによるMinimum Spanning tree解析の結果、2018年度に収集した菌株のうち薬剤耐性パターンが類似した株がクラスターを形成しており、新規株の侵入の初期段階では薬剤耐性パターンと遺伝子型が連動している可能性が考えられた。これらの結果から、新規薬剤耐性株の流入、拡散状況の解析においてMLVAは有用であると考えられた。
2	熊坂 謙一	理化学部 薬事毒性・食品機能G	<b>マウスを用いた乱用薬物の中枢神経系への影響評価とその代謝挙動との相関性の解明</b>  乱用薬物の有害作用の一つである中枢興奮作用について、マウスの自発運動量への影響に基づく定量的な評価条件を検討した。その中で、薬物の投与量に依存した自発運動量の亢進を確認するとともに、受容体拮抗薬を用いた興奮作用の作用機序についても考察を行った。 併せて、LC/MSMS法を用いて血中薬物濃度等を測定し、その薬物濃度レベルと自発運動量の強度との関係性について確認するとともに、経時的な薬物濃度推移と代謝物の探索を行った。 これらの研究結果は、乱用薬物等の中枢神経系に対する確実な影響評価系の確立と、その有害作用機序の解明等に資するものと考えられる。

最先端医療製品等実用化推進事業(発がん性分析法実用化展開事業)(ヘルスケア・ニューフロンティア推進本部室)

No.	研究員	所属	研究課題(概要)
1	大森清美	理化学部 食品化学G	<b>神奈川県発「Bhas42細胞形質転換試験法」の国際実用化に関する研究</b>  Bhas42細胞形質転換試験法を用いて、化学物質Aによる既知発がんプロモーターの細胞形質転換作用への抑制効果を検討した。その結果、細胞毒性が認められない濃度の化学物質Aと発がんプロモーターを同時に処理した場合には、発がんプロモーターのみで処理した場合と比べて、有意に細胞形質転換活性が減少した。また、メカニズムの検討として、トランスクリプトミクス解析およびリン酸化プロテオミクス解析を行った結果、がんに関わる因子が抑制されていた。Bhas42細胞形質転換試験法を用いた発がん抑制物質の探索とメカニズム研究は、「がんの未病」研究として、発がん予防に寄与するものと考えられる。